Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXXI, n° 4
Bruxelles, janvier 1955.

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXXI, nr 4
Brussel, Januari 1955.

REMARQUES CRITIQUES SUR CRONICUS ANOMALUS (PICTET), EPHÉMÉROPTÈRE DE L'AMBRE OLIGOCÈNE DE LA BALTIQUE,

par Georges Demoulin (Bruxelles).

Les rares Ephéméroptères signalés du Tertiaire proviennent presque uniquement de la région holarctique : Florissant, en Amérique du Nord, qui est miocène; et le bassin de la Baltique, qui est oligocène inférieur. Le matériel nord-américain est généralement peu utilisable, parce que assez mal conservé. Celui d'Europe, par contre, doit à son mode particulier de fossilisation d'être bien mieux interprétable. Son inclusion dans l'ambre, résine fossile, permet un examen morphologique bien plus poussé que dans le cas d'insectes écrasés entre deux couches de dépôts sédimentaires. Tout à fait exceptionnellement en effet, les fossiles de l'ambre ont conservé leurs trois dimensions, et l'on conçoit tout le parti que l'on pourrait tirer de ce fait.

Les Ephéméroptères de l'ambre baltique ont été étudiés par F. J. Pictet (1854, 1856) et H. Hagen (1854, 1856). Ces auteurs admettaient l'existence de sept espèces distinctes, qu'ils plaçaient dans trois des sept ou huit genres reconnus à l'époque pour les formes actuelles. Ce sont : *Palingenia gigas* Hagen, *P. macrops* Pictet; *Baëtis longipes* Hagen, *B. grossa* Hagen, *B. gigantea* Hagen, *B. anomala* Pictet; *et Potamanthus priscus* Pictet.

Depuis lors, aucun auteur ne semble avoir eu l'occasion de revoir le matériel (quelques cinquante exemplaires) examiné par F. J. PICTET et H. HAGEN. En 1871 cependant, suite à la revision qu'il avait effectuée des Ephémères actuels, A. E. Eaton, se basant uniquement sur les données de ces deux auteurs, et sans justifier explicitement son opinion, a transféré *Palingenia macrops* dans les *Polymitarcys, Potamanthus priscus* dans les *Leptophlebia,* et *Baëtis anomala* dans le nouveau genre monospécifique *Cronicus.*

Discuter ces attributions génériques sans revoir le matériel original serait, dans l'ensemble, stérile. Dans le cas de *Cronicus* cependant, il est possible d'apporter quelques précisions supplémentaires sur sa position systématique.

A. E. EATON (loc. cit.) plaçait *Cronicus* après *Siphlurus* et *Coloburus,* et avant *Isonychia.* Mais il le disait « *Heptageniæ* affinis »... On notera que, pour A. E. EATON, qui luttait énergiquement contre la tendance des paléoentomologistes de l'époque à baptiser « Ephémère » n'importe quel Paléoptilote fossile, la création d'un genre éphémérien pour une forme éteinte n'a dû être décidée qu'après mûre réflexion. Aujourd'hui, il est possible de vérifier les vues du savant auteur anglais.

Du génotype *Cronicus anomalus,* F. J. PICTET nous a fourni (1856, pl. VI, fig. 1) une vue générale d'un imago mâle (que l'on peut choisir comme holotype), ainsi que le détail de la patte I et du forceps. A l'époque où ces figures ont été exécutées, on ne soupçonnait guère encore l'importance que devaient prendre plus tard, dans la recherche des affinités systématiques, les proportions des articles des tarses et de ceux des gonostyles, ou le tracé de certaines nervures alaires. On ne peut donc que se louer de ce que, dans l'ensemble, la figure originale soit suffisamment détaillée pour permettre la discussion sous l'angle taxonomique.

Une première question est de savoir à quelle famille appartient *Cronicus.* L'examen (Fig. 1 a) de l'aile antérieure gauche et de la patte postérieure qu'elle recouvre en partie est, chez l'holotype mâle, suffisamment démonstratif. On voit en effet que le tarse III se compose de cinq articles distincts, ce qui nous amène à placer *Cronicus* dans les *Siphlonuroidea* (ou *Heptagenioidea*). Cette attribution est confirmée par la structure nervuraire du champ cubital antérieur de l'aile antérieure. On y voit en effet de multiples nervures sigmoïdales plus ou moins bifides, naissant d'une CUA rectiligne. Pareil champ cubital ne se rencontre que

chez les *Siphlonuridæ* (s.l.). A. E. EATON *(loc. cit.)* était donc dans le vrai lorsqu'il plaçait *Cronicus* avec *Siphlonurus, Coloburiscus* et *Isonychia.*

Mais on peut aller plus loin. Parmi les genres siphlonuridiens, il en est certains présentant, dans la structure du champ cubital de l'aile antérieure, un type — que j'appellerai « isonychien » — qui leur est propre. Ce sont : *Isonychia* EATON, *Coloburiscus* EATON, *Coloburiscoides* LESTAGE, et *Murphyella* LESTAGE (= ? *Dictyosiphlon* LESTAGE). Alors que, chez les autres Siphlonurides, la CUA aboutit presque sur le tornus et converge avec le bord postérieur de l'aile, chez les quatre ou cinq genres susdits cette nervure atteint la marge bien en avant du tornus, et est parallèle ou même diverge du bord postérieur de l'aile. Si l'on examine maintenant la figure originale de *Cronicus anomalus* (ma fig. 1 a), on peut voir que cet insecte, lui aussi,



Fig. 1. — *Cronicus anomalus* (PICTET), holotype ♂ imago (d'après F. J. PICTET & H. HAGEN, 1856, pl. VI, fig. 1).
a. — Vue générale, × 4; b. — Gonostyle gauche, vue ventrale, × 20 env.

présente à l'aile I un champ cubital antérieur à bords parallèles-divergents. J'estime donc pouvoir le rapprocher des genres actuels à aile « isonychienne ». Si l'on veut noter que ces genres sont justement ceux qui constituent la famille récemment créée des *Isonychiidæ*, il me semble indiqué d'admettre dans cette même coupe systématique le genre fossile *Cronicus*.

Il reste enfin à voir si *Cronicus* est un genre valable. La distinction des genres actuels d'Isonychiides repose essentiellement sur des différences dans les proportions des articles des pattes ou de ceux des gonostyles. Les données sur les pattes de *Cronicus* sont insuffisantes. Les gonostyles, par contre, ont été décrits et figurés avec soin par F. J. PICTET *(loc. cit.)*. On y peut voir (ma fig. 1 b) que, contrairement à ce qui se présente chez les genres actuels, où les deux derniers articles de ces appendices sont relativement courts, l'avant-dernier article est, chez *Cronicus*, beaucoup plus long que le dernier, et égale presque l'antépénultième (et second). De ce fait, les branches du forceps sont particulièrement longues chez *Cronicus*, qui se distingue ainsi nettement des autres genres d'*Isonychiidæ*, et est valable.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

EATON, A. E., 1871, *A Monograph on the Ephemeridæ*. (Trans. Ent. Soc. London, p. 1.)

HAGEN, H., 1854, *Ueber die Neuropteren der Bernsteinfauna*. (Verh. zool.-bot. Ver. Wien, IV, p. 221.)

PICTET, F. J., 1854, *Traité de Paléontologie. II*. (Paris, Baillière.)

PICTET, F. J. & HAGEN, H., 1856, in BERENDT, G. C., *Die im Bernstein befindlichen organischen Resten der Vorwelt*. (Berlin, II, 2, p. 41.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles